



Unity, gestionnaire de bureau sous GNU/Linux Ubuntu



Jean-Daniel.Bonjour@epfl.ch, responsable informatique Et Samuel.Bancal@epfl.ch, ingénieur informaticien, EPFL - ENAC-IT

This paper presents in detail, in a user perspective, the features of Unity, the new desktop manager enabled by default on GNU/Linux Ubuntu.

Cet article présente en détail, sous l'angle de l'utilisateur, les fonctionnalités de Unity, nouveau gestionnaire de bureau activé par défaut dans la distribution GNU/Linux Ubuntu.

Fiche descriptive

Unity		
Domaine ♦ Gestionnaire de bureau sous GNU/Linux Ubuntu		
Licence ♦ GPL v3 / LGPL	langue ♦ multilingue	version ♦ 6.8 (Ubuntu 12.10)
Autres alternatives libres ♦ GNOME Shell  ♦ KDE  ♦ Xfce  ♦ LXDE  ♦ Cinnamon  ♦ MATE  ♦ etc.		
Alternatives non libres ♦ Luna/Aero/"Metro" sous Windows XP/7/8  ♦ Aqua sous MacOSX 		
Sites Web ♦ Présentation Unity: unity.ubuntu.com ♦ Projet Ayatana: wiki.ubuntu.com/Ayatana		
Plates-formes ♦ Ubuntu 		

Introduction

Avant-propos

Ouvert et modulaire, le monde GNU/Linux laisse l'utilisateur libre de choisir son **environnement de bureau** parmi diverses solutions très différentes et de qualité. Unity est un *gestionnaire de bureau* récent, développé sous l'impulsion et la direction de la société **Canonical Ltd**, sponsor du système d'exploitation Ubuntu. L'objectif de cet article n'est pas de promouvoir Unity¹, mais de présenter de façon assez détaillée ses possibilités sous l'angle de l'utilisateur. De nombreux usagers sont concernés, car Unity est devenu depuis un an et demi le gestionnaire de bureau par défaut sous Ubuntu, distribution Linux la plus répandue à l'EPFL. Bon nombre d'utilisateurs fidèles au cycle bisannuel des versions LTS d'Ubuntu n'ont découvert Unity que tout récemment avec la nouvelle version LTS 12.04 de ce printemps. On se basera, dans cet article, sur la version anglaise de Unity 6.8 (apparue avec Ubuntu 12.10). Précisons finalement que l'Unity dont nous parlons ici n'a rien à voir avec le moteur d'animation et de jeux vidéo Unity 3D (unity3d.com).

Le projet Unity

Dès son origine en 2004 et jusqu'à la version 11.04², Ubuntu s'appuyait sur l'environnement de bureau GNOME 2. Depuis Ubuntu 11.10, GNOME 3 a pris le relais³. C'est cependant juste avant, soit à partir d'Ubuntu 11.04, que Unity est devenu le gestionnaire de bureau par défaut, en lieu et place de celui propre à GNOME⁴. Rappelons qu'il existe en outre diverses distributions dérivées d'Ubuntu⁵, proposant d'autres environnements de bureau⁶ ou destinées à des usages spécifiques, notamment: Kubuntu (bureau KDE), Xubuntu (bureau Xfce), Lubuntu (bureau LXDE), Edubuntu (orienté éducation), Mythbuntu (centre multimédia), Ubuntu Studio (édition audio/vidéo)...

Mais que sont exactement GNOME et Unity? Comme l'illustre la figure 1, l'environnement de bureau **GNOME** se compose schématiquement:

- de bibliothèques: GTK+, GDK, GLib;
- d'un ensemble cohérent d'applications⁷: Nautilus (explorateur de fichiers), Gedit (éditeur de texte), Evince et Eye of GNOME (visionneur de documents et d'images), Totem (lecteur multimedia), Empathy et Ekiga (messagerie instantanée et visioconférence), AbiWord et Gnumeric (traitement de texte, tableur/grapheur), etc.

¹ Le choix d'un environnement de bureau est une question très personnelle et subjective.

² Rappelons qu'une nouvelle version d'Ubuntu sort tous les 6 mois, et que le numéro de version correspond à l'année pour le premier nombre, et le mois pour le second (ex: Ubuntu 12.04 est sorti en avril 2012). Ces versions sont supportées durant 18 mois (mises à jour de sécurité), sauf les versions de printemps des années paires qui sont supportées 5 ans et nommées LTS (*Long Term Support*).

³ Pour un historique des différentes versions d'Ubuntu, voir: fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_versions_d'Ubuntu.

⁴ Il reste cependant possible d'installer spécifiquement le gestionnaire de bureau de GNOME (dénommé GNOME Shell) sous Ubuntu.

⁵ Les plus importantes sont reconnues par Canonical mais supportées par la communauté, donc non *officielles*.

⁶ En installant ceux-ci sur la même machine, il est alors possible de changer d'environnement lors du *login*.

⁷ Pour une liste des applications GNOME, voir par exemple: fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_logiciels_GNOME

- d'une interface graphique: appelée GNOME Shell depuis la version GNOME 3;
- d'un gestionnaire de fenêtres (*window manager*): Mutter pour GNOME 3/Shell, Compiz pour Ubuntu/Unity.

S'agissant de **Unity**, il s'agit d'une interface graphique (*graphic shell*) alternative à GNOME Shell. Techniquement, Unity est actuellement implémenté sous la forme d'un *plugin* Compiz.

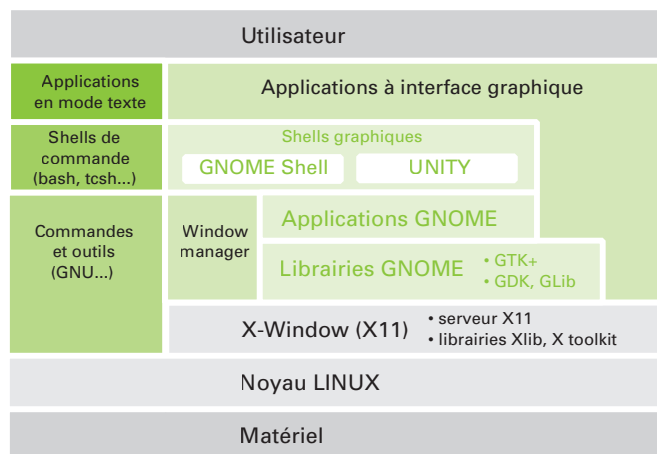


fig. 1 – architecture modulaire Linux et environnement GNOME

À l'origine, Canonical a développé cette nouvelle interface graphique pour les *netbooks* avec l'objectif d'utiliser plus efficacement le peu d'espace-écran disponible sur ces appareils. Cela a débuté avec la **Netbook Remix Edition** de Ubuntu 10.10. Suivant ensuite la tendance générale de tous les acteurs informatiques qui s'activent à préparer l'ère post-PC⁸, Canonical a décidé de faire évoluer Ubuntu d'ici 2014 en un système d'exploitation destiné à tout type et *format* d'appareil (postes traditionnels de bureau ou laptop, TV, tablette, smartphone...), en particulier doté d'une interface unifiée, prenant en compte les dispositifs tactiles et écrans de petite taille. C'est dans cet esprit que Canonical a entrepris de développer son propre environnement de bureau (projet Ayatana⁹) et nommé cette nouvelle interface **Unity**. Encore inabouti dans les versions Ubuntu 11.04 et 11.10, Unity est devenu réellement fonctionnel et stable depuis Ubuntu 12.04 LTS. Le développement se poursuit cependant, et des portages non officiels de Unity ont même vu le jour sur d'autres distributions Linux (Fedora, openSUSE...).

Jusqu'à la version 12.04, Ubuntu embarquait deux versions distinctes de Unity: une version fonctionnellement complète appelée Unity 3D, et une implémentation réduite (sans effets de transparence ou d'animations...) dénommée Unity 2D. Cette dernière est automatiquement activée sur les machines disposant de performances graphiques insuffisantes¹⁰. Depuis Ubuntu 12.10, il n'existe désormais plus qu'une seule implémentation de Unity

correspondant à la version 3D, Canonical ayant résolu ce problème à l'aide de la librairie OpenGL LLVMpipe permettant d'émuler les fonctionnalités 3D manquantes sur les contrôleurs graphiques peu performants. Il n'y a donc plus de différence de fonctionnalités Unity selon la puissance des machines.

Pour clore cette introduction, il faut admettre que l'évolution actuelle de GNOME est assez radicale, que ce soit avec les gestionnaires de bureau Unity ou GNOME Shell. Elle est même déstabilisante¹¹ voire jugée inutile par certains usagers qui se sont tournés ces derniers mois vers les distributions Ubuntu dérivées offrant des bureaux plus traditionnels ou légers (Xubuntu, Lubuntu), ou celles dont le bureau est analogue à celui de GNOME 2 (Linux Mint et son gestionnaire Cinnamon¹² basé GNOME 3; ou le gestionnaire de bureau MATE¹³ qui est un *fork* de GNOME 2).

Prise en main de Unity et réglages de base

Présentation générale de l'interface Unity

Commençons par présenter et nommer les éléments de base de l'interface Unity (fig. 2):

- 1 le **Desktop** (bureau) et ses différents *Workspaces* (espaces de travail ou écrans virtuels, voir plus loin),
- 2 l'Unity **Launcher**, à la fois barre de lanceurs et de tâches,
- 3 le bouton **Dash Home**, permettant d'accéder au **Dash** (tableau de bord) et à ses différentes **Lenses** (lentilles ou loupes),
- 4 le **Global Menu** Unity, barre de menu globale,
- 5 les **Indicators**, indicateurs d'état systèmes et d'applications,
- 6 le **Head-Up Display** (HUD, *affichage tête haute*), nouveau mécanisme d'accès aux menus,
- 7 les fenêtres d'application (ici l'explorateur de fichiers Nautilus).



fig. 2 – éléments de l'interface Unity

⁸ Autres conséquences de l'explosion du marché des équipements mobiles à interface tactile: convergence des différentes versions Windows pour PC, tablette et smartphone avec Windows 8; influence du système iOS (iPhone, iPad) sur MacOSX; évolution de l'interface KDE de la version 3 à 4; nouveaux systèmes d'exploitation orientés *cloud*, tel celui développé par Mozilla (Firefox OS, ex Boot 2 Gecko), ceux de Google (Android et Chrome OS), ...

⁹ Projet Ayatana: wiki.ubuntu.com/Ayatana

¹⁰ Vous pouvez vérifier les capacités graphiques de votre machine avec la commande `/usr/lib/nux/unity_support_test -p`. Sur les machines tournant Unity 2D, la commande `ps -ef | grep unity` indique en outre cela explicitement (processus nommés `unity-2d-shell` et `unity-2d-panel`).

¹¹ Tout comme l'a été l'évolution vers KDE 4 il y a 3 ans, ou l'arrivée de Windows 8 actuellement.

¹² Linux Mint linuxmint.com et Cinnamon cinnamon.linuxmint.com.

¹³ MATE mate-desktop.org.

S'agissant des **raccourcis clavier**, il faut dire ici que Unity fait un large usage de la touche **<super>** (appelée touche <meta> dans le bureau KDE). Il s'agit, sur un clavier traditionnel, de la touche avec le symbole Windows à gauche de la barre <espace>, et sur un Mac de la touche <commande>. Notez qu'il est possible d'afficher la liste des principaux raccourcis Unity en maintenant pressée cette touche <super> !

Pour accéder à la **documentation détaillée** de toutes les fonctionnalités Unity, frapper <super> **H**e1p <enter>.

Le Launcher

Les développeurs de Unity ont fait le pari de remplacer les menus Applications, Places et System de GNOME 2 ainsi que la barre de tâche en bas d'écran par une seule barre, le **Launcher** (barre de lanceurs), regroupant l'ensemble des raccourcis de vos applications favorites ainsi que celles en cours d'exécution. Celle-ci est placée sur le bord gauche de l'écran afin d'économiser l'espace en hauteur (les écrans d'aujourd'hui étant devenus beaucoup plus larges que hauts avec la généralisation du format 16:9), et dimensionnée de sorte qu'elle puisse être utilisée à la fois avec la souris ou le doigt sur un écran tactile.

Son utilisation, ci-après avec une souris, est riche :

- la première manipulation consiste à **lancer** l'application désirée par un <clic-gauche> simple;
- si l'on souhaite **basculer** d'une application ouverte à une autre, le <clic-gauche> dans cette barre fait également l'affaire (bien que d'autres techniques présentées plus bas restent possibles, telles que le <alt-tab>);
- par défaut, une application ne peut être lancée qu'une fois; si l'on souhaite toutefois ouvrir une **nouvelle fenêtre** de la même application (par exemple un second explorateur de fichiers), il est nécessaire d'utiliser le <clic-milieu>;
- lorsque plusieurs fenêtres d'une même application sont ouvertes, il est possible de les afficher **côte à côte** en miniature avec un <clic-gauche>, puis de cliquer sur celle que l'on veut faire passer au premier plan.

Dans son rôle de barre de tâche, le **Launcher** fait en outre automatiquement apparaître une icône pour chaque **volume monté** par l'utilisateur (CD ou DVD, clé USB, disque externe...). Avec un <clic droit> sur celle-ci, il est possible de démonter/éjecter proprement le périphérique. C'est finalement aussi via le **Launcher** que l'on accède à la corbeille (icône inférieure).

Il est visuellement possible de savoir quelles applications sont lancées grâce à l'arrière-plan coloré du bouton contenant l'icône de l'application. Sur la gauche du bouton, un ou plusieurs triangles indiquent combien de fenêtres sont ouvertes (fig. 3). Dans le cas où l'application est lancée, mais ouverte sur un autre Workspace, le triangle sera vide. Quant au triangle à droite du bouton, il désigne l'application qui est au premier plan.

Les applications ont à présent la possibilité de faire remonter visuellement à l'utilisateur des informations courtes via le **Launcher**, par exemple le nombre d'emails non lus ou l'avancement d'une longue opération par une barre de progression (fig. 4).

Chaque lanceur d'application peut mettre à disposition de l'utilisateur, par un <clic-droit>, une **QuickList** dans laquelle se trouvent les raccourcis vers les opérations principales. C'est ainsi que le

client de messagerie Thunderbird propose par exemple *Compose new message* et *Contacts*. L'explorateur de fichier Nautilus fournit quant à lui l'accès direct à tous les dossiers principaux de l'utilisateur (*Documents*, *Download*, *Music*, *Pictures*...) ainsi qu'à ses *Bookmarks* (fig. 5). Le bouton *Dash Home* (au haut du *Launcher*) fournit l'accès direct aux différentes Lenses.



fig. 3 – triangles d'indication du nombre de fenêtres ouvertes



fig. 4 – indicateurs superposés aux icônes

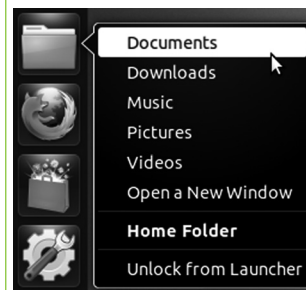


fig. 5 – QuickList de lanceur

Il est possible d'adapter à ses propres besoins la liste des applications affichées dans le **Launcher**. Pour **ajouter** une icône, il suffit de trouver l'application grâce au *Dash* (voir plus bas) et de glisser son icône à l'endroit désiré dans le **Launcher**¹⁴. L'icône d'une application lancée à partir du *Dash* peut également être conservée dans le **Launcher** en faisant <clic-droit> et en choisissant *Lock to Launcher*. Inversement, il est possible de retirer une icône du **Launcher** avec <clic-droit> et *Unlock from Launcher*, ou tout simplement glisser son icône dans la corbeille. Si l'on souhaite changer l'ordre de ces icônes-boutons, un simple <clic-gauche> maintenu permet de les déplacer là où on le souhaite.

Plusieurs **raccourcis clavier** sont également disponibles pour activer les boutons du **Launcher**. On peut remplacer le <clic-gauche> par <super-numéro> (le *numéro* indiquant la position du bouton dans le **Launcher**: 1 pour le premier, 2 pour le second... et 0 pour le dixième). <super-maj-numéro> remplacera pour sa part le <clic-milieu> (ouverture d'une fenêtre supplémentaire). Ainsi, si l'on place judicieusement les applications les plus utilisées dans le **Launcher**, il est possible de les lancer et/ou de basculer vers celles-ci très efficacement. À titre d'exemple, chaque matin je lance deux outils que j'utiliserai tout au long de la journée: mon navigateur Web Firefox et mon application email Thunderbird. En pressant sur trois touches clavier, j'ai lancé ces deux applications (maintien de <super> pendant que je presse <2> puis <3>).

Voici un récapitulatif des principaux raccourcis:

Raccourci	Action
<super> maintenu pressé	Affiche dans le Launcher les numéros ou lettres des icônes
<clic-gauche> ou <super-numéro>	Active dans le Launcher le bouton pointé par la souris ou correspondant au numéro d'icône spécifié
<clic-milieu> ou <maj-clic-gauche> ou <super-maj-numéro>	Ouvre une nouvelle fenêtre de l'application correspondant au bouton pointé par la souris ou au numéro d'icône spécifié

¹⁴ Ou la glisser sur le bureau si l'on désire créer des raccourcis d'application sur le bureau

<super-tab>	Parcourt de façon cyclique les différents icônes du <i>Launcher</i> , et active le bouton lorsque l'on relâche.
+ <maj>	Idem dans l'ordre inverse
<alt-F1>	Passe en mode navigation clavier dans le <i>Launcher</i> . On navigue ensuite avec les touches fléchées, puis on lance l'application sélectionnée avec <enter>
<super-T>	Ouvre la corbeille

tableau 1: ensemble des raccourcis clavier/souris en relation avec le *Launcher*

Finalement, voici quelques **réglages** standards relatifs au *Launcher*:

- **System Settings > Appearance:**
 - ▮ dans l'onglet *Look*, le slider *Launcher icon size* permet de changer la taille des icônes (par défaut 48);
 - ▮ dans l'onglet *Behavior*, l'activation du commutateur *Auto-hide the Launcher* fait que la barre du *Launcher* n'est visible que lorsque le curseur s'approche du bord gauche de l'écran.
- **System Settings > Displays:** dans le cas d'un poste multi-écran ou si vous raccordez votre laptop à un projecteur vidéo, le paramètre *Launcher placement* vous permet d'indiquer si vous désirez une seule barre de *Launcher* (i.e. sur un seul écran) ou une barre sur tous les écrans.

Les lanceurs d'application

Les icônes du *Launcher* sont basées sur des fichiers-lanceurs. Il est possible de fabriquer ses **propres lanceurs** d'application, soit en utilisant l'application *MenuLibre*¹⁵, soit en éditant soi-même un fichier texte brut selon une syntaxe standardisée, et sauvegardé avec l'extension *.desktop*. Le code 1 décrit un lanceur permettant de faire des captures d'écran et offrant, une fois déposé dans le *Launcher*, une *QuickList* (fig. 6). Donnons à ce fichier le nom *capture-ecran.desktop*, et déposons-le sous */home/user-name/.local/share/applications*, emplacement permettant de trouver également le lanceur à partir du *Dash*. Il est finalement nécessaire que ce fichier soit exécutable, ce qui peut être fait avec la commande: `chmod +x capture-ecran.desktop`.

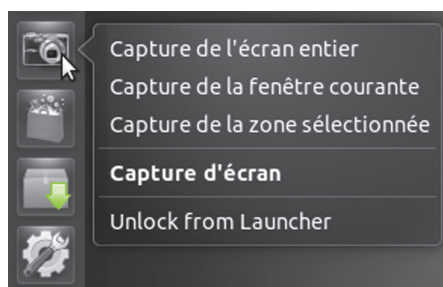


fig. 6 – lanceur de capture d'écran et sa *QuickList*, implémentée par le code 1

```
[Desktop Entry]
Type=Application
Name=Capture d'écran
Comment=Prend une capture d'écran (screenshot)
Keywords=Capture;Ecran;Screenshot;Screen
Exec=gnome-screenshot --interactive
Terminal=false
Icon=/usr/share/icons/gnome/48x48/devices/camera.png
Actions=Ecran;Fenetre;Zone;

[Desktop Action Ecran]
Name=Capture de l'écran entier
Exec=gnome-screenshot

[Desktop Action Fenetre]
Name=Capture de la fenêtre courante
Exec=gnome-screenshot -w

[Desktop Action Zone]
Name=Capture de la zone sélectionnée
Exec=gnome-screenshot -a
```

code 1

Le Dash et ses lentes

Le *Dash* (tableau de bord¹⁶) est un élément original et central de Unity. Sans qu'il soit nécessaire d'empoigner la souris, il permet de trouver facilement et ouvrir les applications, dossiers, documents et tout type de fichiers. Il remplace notamment les menus Applications et System de GNOME 2.

Pour faire apparaître le *Dash* (fig. 7), on presse sur la touche <super> ou l'on clique sur l'icône *Dash Home* (bouton supérieur du *Launcher* au logo Ubuntu).

La fenêtre qui s'ouvre offre différents onglets appelés **lentes** (lentilles de recherche ou loupes) dans lesquelles on distingue plusieurs zones:

- ① la barre dite de recherche globale,
- ② la zone centrale d'icônes, regroupées par catégories,
- ③ une barre inférieure permettant de changer de Lens,
- ④ selon le type de Lens, on peut encore déplier à droite une zone de **filtres**.

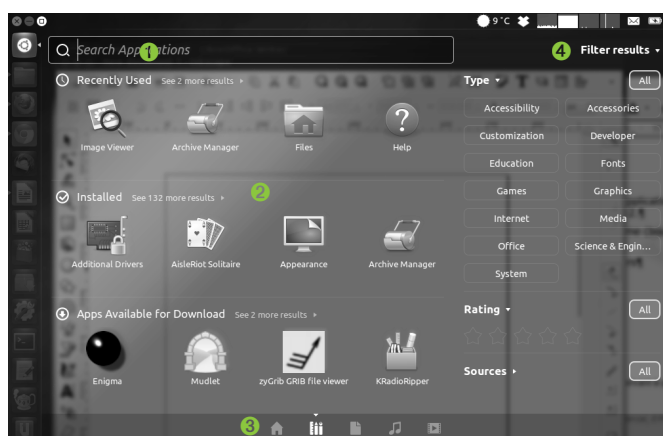


fig. 7 – Dash (ici le Dash Applications)

Pour ouvrir une application, un document ou un dossier affiché dans le *Dash*, soit on simple-clique sur son icône, soit on la sélectionne avec les touches fléchées du clavier puis l'on presse

¹⁵ MenuLibre: www.smdavis.us/projects/menulibre/.

¹⁶ À ne pas confondre avec ce que d'autres systèmes d'exploitation appellent le *Tableau de bord* ou *Panneau de configuration* servant à paramétrer le système, et qui sous Ubuntu s'appelle *System Settings* (paramètres système).

<enter>. On peut aussi directement ouvrir le premier élément de la première ligne en pressant directement <enter>. Après ouverture du document/dossier/application, le *Dash* se referme automatiquement. Si l'on n'a rien lancé, on peut refermer le *Dash* en frappant à nouveau <super>.

Pour rechercher une application, un document ou dossier à l'aide du *Dash*, on saisit au clavier, dans le champ de recherche ❶, quelques caractères le caractérisant (partie de son nom ou mots-clés). Le résultat de la recherche s'affiche dynamiquement dans la zone principale ❷ au fur et à mesure de la saisie, et l'on peut développer ces listes de résultats en cliquant sur les liens *See xx more results*.

Les différentes **lenses**, par leur *layout* spécifique (catégories de filtres disponibles ❹), permettent de focaliser la recherche sur certaines catégories d'objets. Les *lenses* installées par défaut sont les suivantes ❸:

Home (<super>): c'est la lentille par défaut, présentant sur une première ligne les applications récemment utilisées, et sur une seconde ligne les documents ou dossiers récemment ouverts; elle ne dispose pas de zone de filtrage.

Files/Folders (<super-F>): présente les documents récemment ouverts et les dossiers favoris. Les critères de filtrage sont: date de modification, type et taille du document.

Applications (<super-A>): affiche les applications récemment utilisées, les applications installées (liste correspondant à l'ancien menu Applications de GNOME 2), ainsi que des suggestions d'applications installables depuis l'*Ubuntu Software Center*. Les critères de filtrage sont: domaine de l'application (activez System pour obtenir la liste de ce qui correspondait au menu System de GNOME 2), statut installé ou disponible via *Ubuntu Software Center*.

Music (<super-M>): énumère les morceaux stockés sur votre ordinateur ou disponibles à l'achat sur *Ubuntu One*. Les critères de filtrage sont: année, genre de musique.

Video (<super-V>): indique les vidéos stockées sur votre ordinateur ou accessibles via Internet. Les critères de filtrage sont: local à l'ordinateur, accessible via plate-forme de streaming.

De nombreuses autres *lenses* sont disponibles¹⁷, quelques-unes sur les dépôts officiels Ubuntu (paquets généralement nommés `unity-lens-*`), d'autres sur des dépôts alternatifs (*PPA*, *Personal Package Archives*). Énumérons-en quelques-unes: Photos (locales, Flickr, Facebook), Traduction, News (actualités), Wikipedia, Gwiber (réseaux sociaux), AskUbuntu, GitHub... Après installation de nouvelles *lenses*, il est nécessaire de redémarrer votre session pour qu'elles apparaissent (ou passer la commande `unity --replace`).

Une fonctionnalité controversée est apparue sous Ubuntu 12.10: les résultats de recherche dans le *Dash* sont complétés par des liens vers des articles de Amazon.com. Pour désactiver cela, vous pouvez désinstaller le paquet `unity-lens-shopping`¹⁸. Il existe aussi, sous System Settings>Privacy (Paramètres Systèmes>Vie privée), un réglage *When searching in the Dash, include online search results*, mais mettre celui-ci à OFF désactiverait la recherche en-ligne dans tous les *lenses* !

Raccourci	Action
<super>	Ouvre directement la <i>lens</i> Home du <i>Dash</i>
<super-A> <super-F>	Ouvre directement la <i>lens</i> Applications du <i>Dash</i> Ouvre directement la <i>lens</i> Fichiers Et Dossiers du <i>Dash</i>
<super-M> <super-V>	Ouvre directement la <i>lens</i> Musique du <i>Dash</i> Ouvre directement la <i>lens</i> Vidéo du <i>Dash</i>
flèches <haut> <bas> <gauche> <droite>	Lorsque le <i>Dash</i> est ouvert, sélectionne une icône
<enter>	Lorsque le <i>Dash</i> est ouvert, lance l'objet sélectionné Si aucun icône n'est sélectionnée, lance la première en haut à gauche
<ctrl-tab> + <maj>	Lorsque le <i>Dash</i> est ouvert, bascule d'une <i>lens</i> à une autre Idem dans l'ordre inverse

tableau 2 – l'ensemble des raccourcis clavier/souris en relation avec le *Dash*

Les Workspaces

Depuis de très nombreuses années, les environnements de bureau Linux ont mis en avant la fonctionnalité de **bureaux virtuels** (*workspaces*). Chaque bureau virtuel (quatre par défaut) peut contenir son lot de fenêtres ouvertes ou réduites.

Les *workspaces* valent la peine d'être exploités ! L'avantage pour l'utilisateur est de désencombrer son bureau pour n'avoir à portée des yeux que ce qui est nécessaire pour le travail en cours. Par exemple, sur un bureau virtuel la rédaction d'un document avec le traitement de texte et les autres applications directement utiles à ce travail. Sur un second bureau virtuel, les outils de communication (messagerie, chat, Web...). Un troisième pour les outils graphiques utilisés pour retoucher les figures, le quatrième laissé volontairement vide pour y basculer en cas de besoin lorsqu'un collègue appelle... Avec les bureaux virtuels, il est ainsi possible de passer d'un contexte à un autre sans devoir réorganiser les fenêtres nécessaires et réduire les autres.

Les bureaux virtuels sont disposés sur une matrice de 2x2. Il est possible de se déplacer d'un bureau virtuel à un autre grâce à l'icône *Workspace Switcher* du *Launcher* ou le raccourci <super-S> (fig. 8). Lorsque les bureaux sont ainsi affichés côte à côte, il est même possible de déplacer une fenêtre d'un *workspace* à un autre avec un glisser-déposer. Pour changer de bureau, on peut aussi utiliser <ctrl-alt-flèche> (fig. 9) et, si l'on souhaite emporter la fenêtre courante sur l'autre bureau virtuel, il suffit d'ajouter la touche <maj>.

¹⁷ Voyez par exemple les listes doc.ubuntu-fr.org/unity-lens ou askubuntu.com/questions/38772/what-lenses-for-unity-are-available.

¹⁸ Commande: `sudo apt-get remove unity-lens-shopping`.



fig. 8 – changement de workspace avec <super-S>



fig. 9 – changement de workspace avec <ctrl-alt-flèche>

Raccourci	Action
<super> S	Affiche les workspaces en damier et taille réduite. Permet ensuite de basculer d'un workspace à un autre: soit en double-cliquant sur celui désiré, soit avec les touches fléchées et <enter>
<ctrl-alt-flèche>	Bascule dans un autre workspace (usage des 4 touches fléchées)
<ctrl-alt-maj-flèche>	Change de workspace en emportant dans celui-ci la fenêtre courante

tableau 3 – ensemble des raccourcis clavier/souris en relation avec les workspaces

Unity officialise une fonctionnalité qui existait sous Compiz ainsi que sur d'autres systèmes d'exploitation: la **semi-maximisation** des fenêtres, c'est-à-dire leur agrandissement de façon à ce qu'elles occupent exactement un demi-écran (pour placer par exemple deux applications côte à côte). Pour cela les bordures de l'écran sont devenues sensibles: lorsque l'on déplace une fenêtre et que le pointeur de la souris atteint le bord gauche ou droit, la fenêtre est semi-maximisée dans la moitié gauche ou droite de l'écran. De plus, lorsque le pointeur atteint le bord supérieur de l'écran, la fenêtre est entièrement maximisée (occupe tout l'écran).

Raccourci	Action
<alt-gauche-glisser>	Déplace la fenêtre courante (voir aussi <alt-F7>)
<alt-milieu-glisser>	Redimensionne la fenêtre courante (voir aussi <alt-F8>)
<alt-espace>	Ouvre le menu d'accessibilité de la fenêtre courante
<alt-F4>	Ferme/quitte la fenêtre courante
<ctrl-alt-D> (U≥12.10) <ctrl-super-D> (U≤12.04)	Masque toutes les fenêtres pour révéler le bureau, ou les fait réapparaître
<super-haut> (U≥12.10) <super-bas> (U≥12.10)	Maximise la fenêtre courante (<ctrl-super-haut> sous U≤12.04) Restore la fenêtre courante (<ctrl-super-bas> sous U≤12.04)
<ctrl-super-gauche> <ctrl-super-droit>	Semi-maximise la fenêtre courante dans la moitié gauche de l'écran Semi-maximise la fenêtre courante dans la moitié droite de l'écran
<F11>	Pour certaines applications, fait passer la fenêtre en plein écran, puis retour à la taille normale (bascule)
<ctrl-alt-1> <ctrl-alt-3> <ctrl-alt-7> <ctrl-alt-9> <ctrl-alt-2> <ctrl-alt-8>	Si votre clavier dispose d'un pavé numérique : ■ redimensionne et déplace la fenêtre dans l'angle inférieur gauche de l'écran ■ idem dans l'angle inférieur droit ■ idem dans l'angle supérieur gauche ■ idem dans l'angle supérieur droit ■ semi-maximise la fenêtre dans la moitié inférieure de l'écran, resp. supérieure
<ctrl-alt-5>	En répétant les raccourcis ci-dessus, cela modifie la largeur de la fenêtre
<ctrl-alt-0>	Maximise la fenêtre courante, respectivement la rétablit à la taille précédente
	Minimise la fenêtre

tableau 4 – ensemble des raccourcis clavier/souris de manipulation des fenêtres

De même il existe des raccourcis clavier/souris fort utiles, présentés dans le tableau 5, permettant de basculer d'une fenêtre à une autre. Avec <alt-tab>, la figure 10 illustre ce qui se passe lorsque l'on sélectionne une application ayant une seule fenêtre ouverte, et la figure 11 si elle en a plusieurs.



fig. 10 – permutation entre les différentes applications ouvertes



fig. 11 – permutation entre les différentes fenêtres d'une application ouverte

Raccourci	Action
<alt-tab>	Bascule de façon cyclique entre les fenêtres du workspace courant
+ <maj>	Idem dans l'ordre inverse
<ctrl-alt-tab>	Bascule de façon cyclique entre les fenêtres de l'ensemble des workspaces
+ <maj>	Idem dans l'ordre inverse
<alt-S>	Bascule entre les différentes fenêtres de l'application courante (utilisation du caractère situé au-dessus de tab, donc S sur claviers suisses romand)
<super-W> ou <alt-maj-haut>	Affiche côte à côte et en miniature les différentes fenêtres du workspace courant (mode exposé à la façon MacOSX). Permet ensuite de basculer d'une fenêtre à un autre: soit en double-cliquant sur celle désirée, soit avec les touches fléchées puis <enter>

tableau 5 – raccourcis clavier/souris de basculement entre fenêtres

Le Global Menu

Unity introduit le concept de *Global Menu* familier aux usagers MacOSX, c'est-à-dire le fait de déporter le menu des applications dans la partie de gauche de la barre supérieure de l'écran (la partie de droite étant réservée aux Indicateurs). Cette évolution est pensée en faveur des petits écrans afin d'économiser un maximum d'espace utilisable dans les fenêtres applicatives. Les applications doivent cependant être adaptées en conséquence, ce qui s'effectue progressivement. C'est ainsi que LibreOffice 3.5 sous Ubuntu 12.04 utilise encore des menus traditionnels, alors que LibreOffice 3.6 sous Ubuntu 12.10 est passé au *Global Menu*.

Le *Global Menu* n'apparaît que lorsque le curseur survole la partie de gauche de la barre supérieure ou lorsque l'on maintient pressée la touche <alt>. Sinon le *Global Menu* n'affiche que le nom de l'application qui est au premier plan.

Si vous recherchez le menu Places de GNOME 2, il s'agit de la combinaison des deux menus Go et Bookmarks de l'explorateur de fichiers Nautilus. Notez que lorsque le focus est sur le Desktop, le menu Bookmarks n'apparaît pas.

¹⁹ Notez qu'il est toujours possible d'utiliser, comme par le passé, les menus des applications à l'aide de raccourcis clavier en frappant conjointement la touche <alt> et la lettre soulignée du libellé du menu, puis la lettre soulignée de l'article de menus désiré ...

Le Head-Up Display (HUD)

Le HUD, apparu depuis Ubuntu 12.04, est un nouveau pari de Canonical qui veut revisiter l'utilisation des menus. Quel utilisateur ne s'est jamais perdu dans les menus d'une application à la recherche d'une fonction? Les préférences, par exemple: sont-elles dans les menus *Édition* ou *Outils*? Le HUD propose de faire la recherche à la place l'utilisateur en appliquant la méthode de recherche du *Dash* aux menus d'applications.

À titre d'exemple, lançons l'éditeur Gedit et recherchons ses Préférences. Pour cela pressons <alt> (pour lancer le HUD) puis entrons *pre* (le début de *preferences*). Il nous est proposé plusieurs articles de menu dont le premier est celui recherché (fig. 12). Il suffit donc de presser <enter> pour l'activer et accéder ainsi aux préférences. Pour activer les autres entrées affichées, on peut utiliser la souris, ou les touches fléchées du clavier suivies de <enter>.

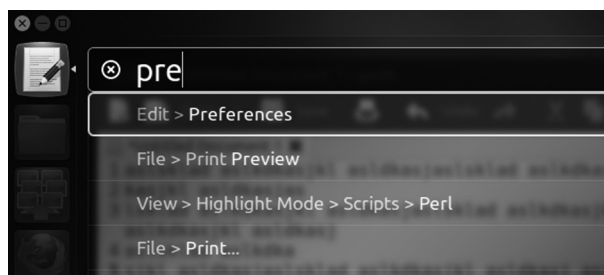


fig. 12 – recherche de commande à l'aide du HUD

À ce jour, il reste un gros bémol au HUD: autant celui-ci accélère l'accès aux fonctions pour l'utilisateur qui sait ce qu'il cherche, autant il ne répond pas aux besoins de l'utilisateur qui ne connaît pas les fonctions du logiciel et qui souhaiterait parcourir les menus de façon libre. C'est pour cette raison que les menus «à l'ancienne» ont été conservés et existeront probablement longtemps, accessibles dans la zone *Global Menu*¹⁹.

Il faut finalement noter que le HUD s'accoutume à votre façon de travailler et priorise les commandes que vous utilisez le plus souvent. Il ne fonctionne cependant que pour les applications implémentant le *Global Menu*.

Raccourci	Action
<alt>	Ouvre (ou referme) le HUD
<esc>	Referme le HUD
<alt> maintenu pressé	Révèle la barre de menus de l'application
<alt-espace>	Affiche le menu de fenêtre

tableau 6 – ensemble des raccourcis clavier/souris en relation avec le Head-Up Display et les menus

Les indicateurs

Il existe plusieurs éléments relatifs à la session utilisateur courante qui sont globaux, par exemple les paramètres liés au son, la connexion réseau, l'heure... Les *indicators* (indicateurs), placés à droite de la barre supérieure de l'écran, permettent de rendre accessibles ces informations depuis n'importe quel contexte. Ils peuvent être relatifs au système (comme le son, réseau, bluetooth, impression, date/heure, batterie du portable) ou applicatifs

(tel celui concernant la messagerie, l'internet social, le chat). Les indicateurs présentent visuellement un état (sous forme de texte, icône ou couleur) et permettent potentiellement d'agir sur celui-ci par un menu déroulant. À titre d'exemple :

- l'indicateur **son** permet de connaître approximativement le volume (mute, 1/3, 2/3, 3/3). Il permet aussi d'agir sur celui-ci et, petit supplément très agréable, d'interagir avec le lecteur de musique (fig. 13). Lorsque le curseur survole l'indicateur, il est même possible de changer le volume avec la roulette de la souris;
- l'indicateur **réseau** permet de connaître le type de connexion (filaire, WiFi, WiFi en cours de négociation) ainsi que la force du signal WiFi (fig. 14). De plus, il permet de basculer d'une configuration réseau à une autre (dans la figure on voit une configuration maison *Home* et une professionnelle *Office*), de se connecter par VPN (avec le client OpenConnect, compatible Cisco AnyConnect).

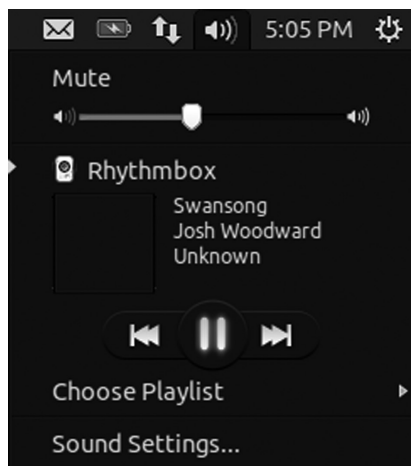


fig. 13 – l'indicateur Son

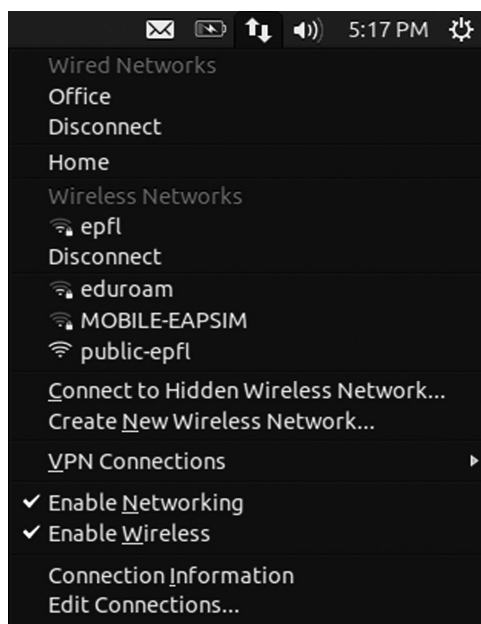


fig. 14 – indicateur Réseau

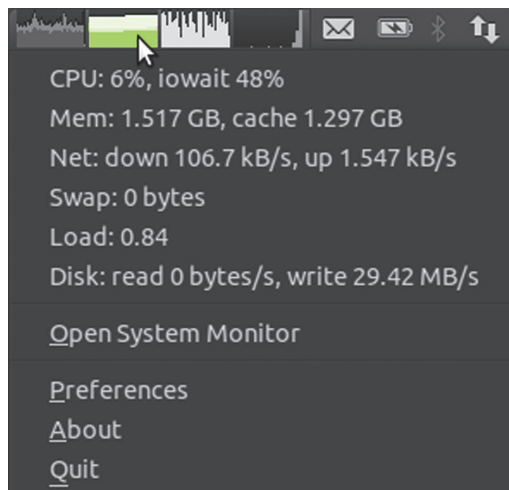


fig. 15 – indicateur System Load

Certaines applications profitent bien de la fonctionnalité d'indicateur, par exemple :

- le client de connexion bureau à distance Remmina (RDP, VNC, SSH, SFTP), dont l'indicateur affiche sous forme de menu les connexions qui ont été définies;
- le service *DropBox*, dont l'indicateur permet à l'utilisateur de connaître en tout temps l'état de synchronisation de ses dossiers dans le *cloud* et d'interagir avec ce service.

En cherchant les applications *packagées* nommées `*-indicator-*`, vous pourrez découvrir quelques indicateurs de plus. Notons en particulier :

- l'indicateur *System Load* (`package indicator-multiloader`²⁰) qui permet d'afficher en temps réel la charge CPU/mémoire/réseau/disque de votre système (fig. 15);
- un indicateur affichant la météo locale (`package indicator-weather`);
- le ClassicMenu Indicator²¹ qui, dans une phase de transition si vous êtes un peu perdu avec cette nouvelle interface Unity, vous fournit un menu classique (de type GNOME 2) d'accès aux applications et réglages.

Personnalisation de Unity au moyen d'outils spécifiques

Nous présentons ici brièvement trois outils qui vous permettent de personnaliser plus finement Unity, si tel est votre souhait. Si vous n'êtes pas satisfait du résultat et désirez restaurer le *profile* Unity/Compiz par défaut, vous pourrez passer la commande `unity --reset`. Pour ne restaurer que les icônes du *Launcher*, vous pouvez utiliser la commande `unity --reset-icons`.

MyUnity

MyUnity est un outil tierce partie (i.e. non officiellement développé dans le cadre du projet Unity) permettant, sous une interface graphique simple et claire, de modifier certains réglages Unity non

²⁰ Après installation avec `sudo apt-get install indicator-multiloader`, lancez-le depuis le Dash en entrant *System Load*, puis déployez le menu de cet indicateur, allez dans les Préférences et activez l'option *Autostart*.

²¹ Voir www.florian-diesch.de/software/classicmenu-indicator/ et à installer via un dépôt alternatif (PPA) avec les commandes :

```
sudo add-apt-repository ppa:diesch/testing
sudo apt-get update
sudo apt-get install classicmenu-indicator
```

puis ouvrir *ClassicMenu* depuis le *Dash*.

accessibles de façon standard depuis les outils *System Settings*. Vous pouvez l'installer depuis l'*Ubuntu Software Center* ou avec votre gestionnaire de paquets (paquet `myunity`). Il apparaîtra ensuite parmi les autres outils de *System Settings*. La figure 16 présente, parmi les six onglets de réglages proposés par MyUnity, deux de ces onglets :

Launcher : voyez notamment la propriété *Show devices* permettant d'indiquer si l'on veut voir ou non, dans le *Launcher*, les devices montés;

Desktop : voyez le réglage *Active show desktop icon* permettant d'ajouter dans le *Launcher* le bouton permettant de masquer toutes les fenêtres pour révéler le bureau; et les deux réglages H-Desktop et V-Desktop permettant de changer le nombre de Workspaces.



fig. 16 – outil de configuration MyUnity (ici ses onglets Launcher et Desktop)

Unsettings

Unsettings est une alternative à MyUnity (également non officielle) offrant un peu plus de réglages et permettant de les sauvegarder et recharger. Dans ce cas l'installation s'effectue via un dépôt alternatif (PPA) avec les commandes :

```
sudo add-apt-repository ppa:diesch/testing
sudo apt-get update
sudo apt-get install unsettings
```

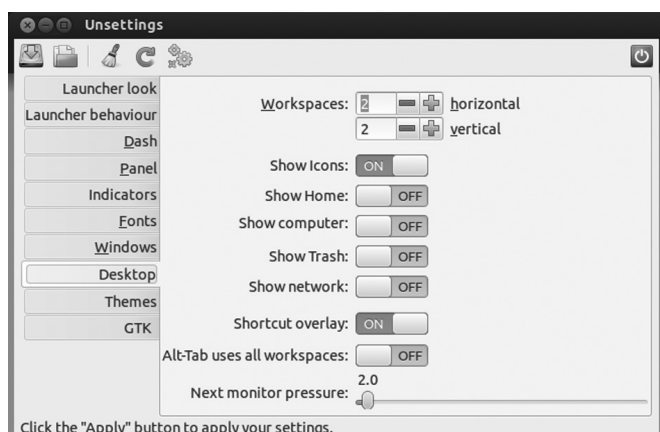
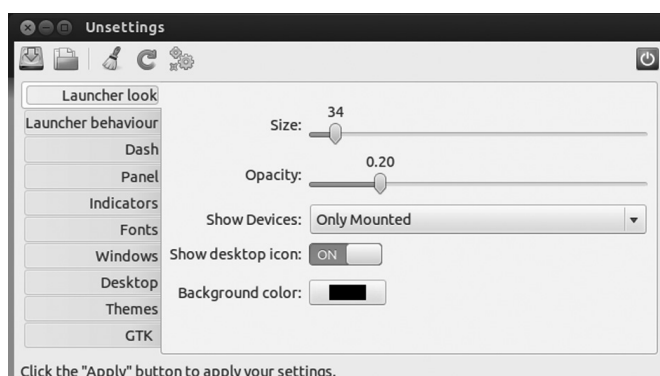


fig. 17 – outil de configuration Unsettings (ici ses onglets Launcher et Desktop)

CompizConfig Settings Manager (CCSM)

Comme déjà mentionné, Unity s'appuie sur le *window manager* composite Compiz dont les possibilités, en terme d'effets visuels notamment, vont largement au-delà de ce qu'offrent les environnements de bureau Windows et MacOSX. Peu de ces effets sont par défaut activés dans Unity. Mais si cela vous tente, vous pouvez installer le *CompizConfig Settings Manager* (package `compizconfig-settings-manager`) et mettre en oeuvre d'autres effets. Il s'agit d'un outil de configuration graphique (fig. 18) qui permet de paramétrer très finement les *plugins* Compiz de base déjà embarqués et utilisés par Unity (package `compiz-plugins-default`) et d'activer et régler des plugins supplémentaires (packages `compiz-plugins-main` et `compiz-plugins-extra`).

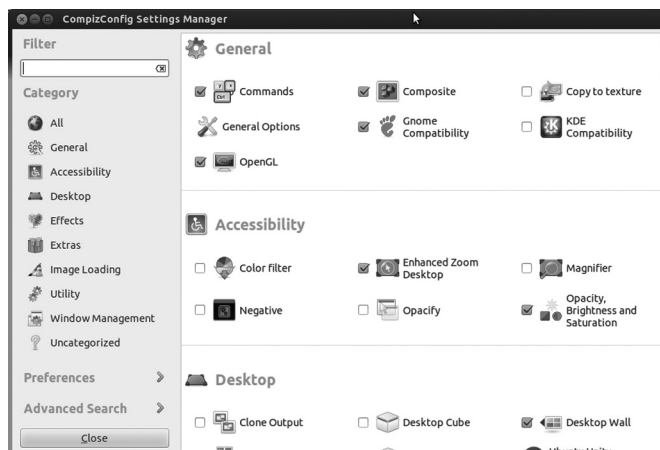


fig. 18 – quelques-uns des plugins de CompizConfig Settings Manager

ATTENTION cependant: il n'est pas évident pour un novice de comprendre la signification et la portée des innombrables réglages offerts par cet outil. Le comportement de votre bureau peut alors complètement diverger par rapport au comportement Unity standard. De plus certains plugins ne sont pas 100% homologués sous Unity et peuvent rendre votre bureau instable. Vous voilà donc averti !

Remarques plus générales sur Ubuntu

Autres nouveautés de Ubuntu depuis la dernière LTS (10.04 Lucid Lynx)

Outre le fait que chaque nouvelle version d'Ubuntu intègre les dernières versions de chaque logiciel, voici quelques changements importants quant aux applications utilisées par défaut:

Ubuntu 10.10 (Maverick Meerkat): Shotwell remplace F-Spot comme application de gestion de collection de photos,

Ubuntu 11.04 (Natty Narwhal): LibreOffice remplace OpenOffice. Org, Remmina remplace TSClient pour la connexion de bureau à distance, Banshee remplace Rhythmbox en tant que lecteur de musique,

Ubuntu 11.10 (Oneiric Ocelot): Thunderbird remplace Evolution comme client mail par défaut, arrivée de Déjà Dup comme application de backup, Synaptic n'est plus installé par défaut,

Ubuntu 12.04 LTS (Precise Pangolin): Rhythmbox reprend la place de Banshee en tant que lecteur de musique,

Ubuntu 12.10 (Quantal Quetzal): l'image ISO du média d'installation dépasse 700 MB et doit être gravée sur un DVD.

Plus spécifiquement sur les 2 dernières versions 12.04 et 12.10, un gros effort a été fait pour quitter le paradigme de la machine isolée et intégrer au mieux le *cloud*.

Dans ce sens, on trouve Ubuntu One, service cloud de Canonical, qui offre des fonctionnalités de stockage en ligne et de synchronisation des données entre autant de machines que l'on souhaite (Ubuntu, Windows, MacOSX, Android, iOS) par une copie des données dans le cloud. Le compte Ubuntu One est gratuit avec un quota de base de 5 GB. Pour davantage d'espace, le montant se situe actuellement à 30\$/an par extension de 20GB. Ubuntu One offre en plus deux volets: l'un servant à synchroniser les contacts (encore en cours de développement) et un second pour la musique (achat d'albums/titres). La musique ainsi achetée est disponible sur tous les périphériques synchronisés avec Ubuntu One.

Autre nouveauté, la gestion unifiée des comptes en ligne, parmi lesquels on compte aujourd'hui: Twitter, Facebook, Google, AIM, Windows Live, identi.ca, Yahoo!, Flickr et Jabber. Pour chacun, les fonctionnalités du service en ligne sont mises à disposition au travers de passerelles intégrées aux applications (comme l'envoi de photos à partir de Shotwell vers les services comme Google Picasa ou Flickr).

Une dernière nouveauté dans ce domaine est l'intégration de services Web comme s'ils étaient accessibles via une application locale. C'est une fonctionnalité encore neuve et qu'une petite liste de services Web sont capables d'utiliser actuellement²². La figure 19 montre la fenêtre de dialogue relative à l'intégration de Gmail.

²² Pour en savoir plus, voir developer.ubuntu.com/resources/technologies/webapps/ ou www.omgubuntu.co.uk/tag/webapps

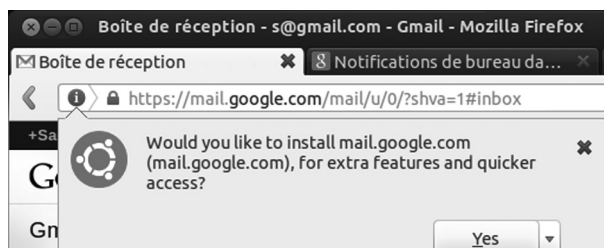


fig. 19 – intégration Gmail comme WebApp Ubuntu

Quelques astuces Ubuntu pour terminer

Si vous désirez disposer de **langues supplémentaires** au niveau de l'interface utilisateur Ubuntu et pour les principales applications, allez sous *System Settings > Language Support*, puis dans l'onglet **Langues** cliquez sur le bouton [Install/Remove Languages] et cochez la(les) langue(s) désirée(s).

Si vous êtes appelés à ouvrir des documents provenant du monde Windows, il peut être utile de disposer des **fontes TrueType** de base Windows (Andale Mono, Arial, Arial Black, Comic Sans MS, Courier New, Georgia, Impact, Times New Roman, Trebuchet, Verdana, Webdings). Installez à cet effet le *package* `ttf-mscore-fonts-installer`.

Le tableau 7 présente quelques **raccourcis clavier/souris** généraux utiles. Sachez que la plupart des raccourcis sont définis (et pourraient être modifiés) dans *System Settings > Keyboard*, puis l'onglet **Shortcuts**.

Raccourci	Action
<alt-F2>	Ouvre une zone de lancement de commande
<ctrl-alt-T>	Ouvre une fenêtre de terminal
<alt-F10>	Ouvre le menu du premier Indicateur (System/ Application) Utiliser ensuite les touches fléchées
<ctrl-alt-L>	Verrouille la session
<ctrl-alt-del>	Log Out

tableau 7 – raccourcis clavier/souris plus généraux

S'agissant de l'explorateur de fichiers **Nautilus**, quelques boutons ont disparu de la barre d'icônes depuis Ubuntu 11.10. À moins d'utiliser les menus, il peut être utile de connaître certains raccourcis présentés dans le tableau 8. N'oubliez pas non plus d'explorer les préférences de Nautilus (*Edit > Preferences*).

Raccourci	Action
<ctrl-L>	Affiche le path du dossier courant (Go>Location) Frapper <esc> pour revenir dans la présentation normale
<alt-haut>	Va dans le dossier parent (Go>Open Parent)
<alt-gauche>	Va dans le dossier précédent (Go>Back) (au sens historique de navigation)
<alt-droite>	Retourne dans le dossier suivant (Go>Forward) (au sens historique)

<alt-home>	Va dans le dossier Home de l'utilisateur (/home/ <i>username</i>) (Go>Home)
<enter> ou <alt-bas>	Ouvre le fichier sélectionné, ou va dans le dossier sélectionné
<ctrl-1>	Passe en vue icônes (View>Icons)
<ctrl-2>	Passe en vue liste détaillée (View>List)
<ctrl-3>	Passe en vue compacte (View>Compact)
<ctrl-H>	Montre/cache les fichiers/dossiers cachés (dont le nom commence par un point) (View>Show Hidden Files)
<F3>	Ouvre/referme un panneau supplémentaire (View>Extra Pane)

tableau 8 – raccourcis clavier/souris en relation avec l'explorateur de fichier Nautilus

Pour une utilisation plus efficace du **trackpad** sur un laptop, voyez sous *System Settings>Mouse and Touchpad*, puis dans l'onglet *Touchpad* les réglages *Enable mouse clicks with touchpad* et *Scrolling* (Edge/2-finger scrolling, et Enable horizontal scrolling). Finalement, le tableau 9 indique les raccourcis utiles pour effectuer des **copies d'écran**. Pour davantage de possibilités, vous pouvez aussi lancer l'application `gnome-screenshot` en frappant *Screenshot* dans le *Dash*.

Raccourci	Action
<PrintScreen>	Effectue une copie d'écran de tout le workspace courant (fichier au format PNG)
<alt-PrintScreen>	Copie d'écran de la fenêtre courante (i.e. fenêtre qui a le focus)
<maj-PrintScreen>	Copie d'écran d'une fenêtre rectangulaire définie par un <cliquer-glisser>
+ <ctrl>	Le fait d'ajouter <ctrl> aux raccourcis ci-dessus copie l'image dans le presse-papier et non pas dans un fichier

tableau 9 – raccourcis clavier pour effectuer des copies d'écran

Et si vous désirez **personnaliser** (*tweaker*) encore davantage votre environnement de travail Ubuntu, vous pouvez notamment utiliser:

- **Dconf Editor** (package `dconf-tools`, fig. 20)

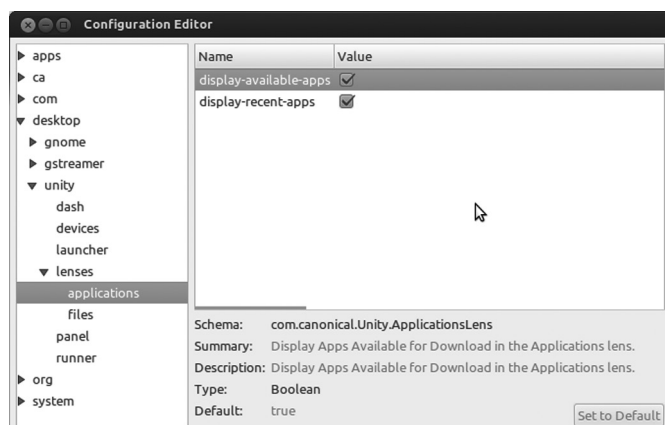


fig. 20 – Dconf Editor

- **Ubuntu Tweak** (outil de configuration Ubuntu non officiel, fig. 21): à installer depuis un dépôt alternatif (PPA) avec les commandes suivantes (il apparaîtra alors dans *System Settings*):

```
sudo add-apt-repository ppa:tualatrix/ppa
sudo apt-get update
sudo apt-get install ubuntu-tweak
```

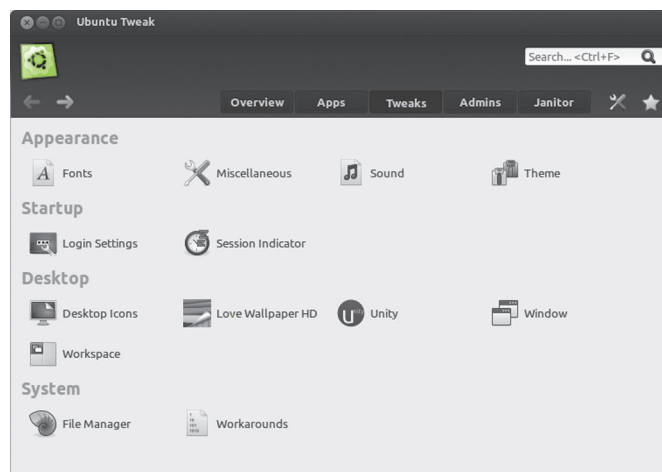


fig. 21 – outil de configuration Ubuntu Tweak (ici onglet Tweaks)

Conclusion

Unity est la démonstration d'un pari, parmi de nombreux autres, de revisiter l'ergonomie d'utilisation du poste de travail. Comme toutes les autres tentatives de ce genre (passées et actuelles), celle-ci a généré son lot de levées de boucliers, *trolls* et *forks*. À croire que l'utilisateur moyen n'aime pas le changement !?! Ce que nous avons souhaité, à travers cet article, c'était de vous présenter les éléments essentiels pour saisir le fonctionnement d'Unity dans sa globalité et, pourquoi pas, vous donner l'envie d'y mettre les doigts et vous l'approprier ...

Quelques références

- Canonical:
 - présentation de Unity: unity.ubuntu.com/
 - projet Ayatana: wiki.ubuntu.com/Ayatana
 - page Unity sur Google+: plus.google.com/u/0/116281246216533044808/posts
- Pages Wikipédia sur Unity:
 - français: [fr.wikipedia.org/wiki/Unity_\(gestionnaire_de_bureau\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Unity_(gestionnaire_de_bureau))
 - anglais: [en.wikipedia.org/wiki/Unity_\(user_interface\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Unity_(user_interface))
- Communauté Ubuntu francophone: doc.ubuntu-fr.org/unity.



Article du FI-EPFL 2012 sous licence CC BY-SA 3.0 / J.-D. Bonjour
 & S. Bancal